

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

PAT-NO: JP404129502A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 04129502 A

TITLE: MANUFACTURE OF SLIDE FASTENER AND DEVICE THEREFOR

PUBN-DATE: April 30, 1992

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

NANNO, RYOHEI

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

MORITO KK

N/A

COLOR FASTENER KOGYO KK

N/A

APPL-NO: JP02248791

APPL-DATE: September 20, 1990

INT-CL (IPC): A44B019/42, A45C013/10

US-CL-CURRENT: 24/400

ABSTRACT:

PURPOSE: To obtain the manufacturing method for a slide fastener which permits easy installation to a case, etc., and with which the opening and closing by a slider can be carried out lightly by press-attaching a synthetic resin member which possesses flexibility of the left and right tapes of a fastner body, shaping side plates on the left and right tapes, and shaping the slide fastener.

CONSTITUTION: In the manufacturing method for a slide fastener, the

synthetic resin material 9 which is heating-molten in a heating part 5 is pushed inside a die 6 from one inlet 6a. The die 6 divides the pushed-in synthetic resin material 9 into two parts. Further, an already manufactured fastener body 2 is inserted inside the die 6 from the other inlet 6e, and the half-divided synthetic resin material 9 and the fastener body 2 are introduced in the same direction, and the synthetic resin material 9 and the fastener body 2 are combined by a mouthpiece 4 installed at the top edge 6b of the die 6. At the same time, the synthetic resin material 9 is shaped to the side plates 9A and 9A having each prescribed shape by the mouthpiece 14, and press- attached onto only the left and right tapes 3 and 3 of the fastener body 2, and the slide fastener 1 is formed. Accordingly, the installation of a case, etc., onto the opened port edge part of a bag is facilitated, and also the opening and closing of the slide fastener by the slider can be carried out lightly.

COPYRIGHT: (C)1992,JPO&Japio

⑫ 公開特許公報(A) 平4-129502

⑤Int. Cl.⁵A 44 B 19/42
A 45 C 13/10

識別記号

庁内整理番号

C 7618-3B
6936-3B

⑬公開 平成4年(1992)4月30日

審査請求 有 請求項の数 2 (全7頁)

⑭発明の名称 スライドファスナーの製造方法及びその装置

⑮特 願 平2-248791

⑯出 願 平2(1990)9月20日

⑰発 明 者 南 埜 良 平 東京都台東区駒形2丁目4番8号 モリト株式会社東京支
店内
⑱出 願 人 モリト株式会社 大阪府大阪市中央区南本町4丁目2番4号
⑲出 願 人 カラーファスナー工業 神奈川県座間市相武台2丁目4866-1
株式会社
⑳代 理 人 弁理士 西村 教光

明 細 書

1. 発明の名称

スライドファスナーの製造方法及びその装置

2. 特許請求の範囲

1. 加熱され溶融された合成樹脂材料がダイの内部に一方から押込まれるとともに、該合成樹脂材料を該ダイの内部にて2分割し、前記ダイの他方から左右テープに務歯列が取付けられている既製のファスナー本体が挿入され、前記ダイの先端に設けられた口金で前記合成樹脂材料と前記ファスナー本体を合流させるとともに、前記2分割された合成樹脂材料をそれぞれ所定形状の側板に成形させつつ前記ファスナー本体の務歯列部分を除く前記左右テープのみに圧着させ、スライドファスナーを形成することを特徴とするスライドファスナーの製造方法。

2. 熱可塑性の合成樹脂材料を加熱し溶融させる加熱部と、

前記加熱部に連結され、該加熱部によって溶融された前記合成樹脂材料が一方の入口から送り込

まれるとともに、該合成樹脂材料を2分割し、かつ他方の入口から既製のファスナー本体が同時に送込まれ、前記合成樹脂材料と前記ファスナー本体とを同方向に導くダイと、

前記ダイの先端に設けられ、同方向に導かれる前記合成樹脂材料と前記ファスナー本体とを合流させ、前記2分割された合成樹脂材料をそれぞれ所定形状の側板に成形させるとともに、前記ファスナー本体の務歯列部分を除く左右テープのみに前記側板を圧着させる口金と、を具備したことを特徴とするスライドファスナーの製造装置。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は、例えば、セミハードケース等の開口部の開閉のために用いられるスライドファスナーの製造方法及びその装置に関する。

〔従来の技術〕

セミハードケース等の鞆の開口部にスライドファスナーを取付ける場合、ファスナー本体の左右テープの外縁部をケースの開口縁部に縫着する

が、同時に、ファスナー本体の左右テープ端部を覆うための側板も縫着する。つまり、ファスナー本体の左右テープの外縁部を、この側板とケースの開口縁部とで上下から挟んで縫着していた。しかし、ファスナー本体の左右テープと側板、ケースとは各々別体に構成されているため、位置決めしながら縫着しなければならない、非常に煩雑である。そのため、側板をファスナー本体の左右テープの外縁部の上側面に予め接着又は縫着させたスライドファスナーを製造し、このスライドファスナーをケースの開口縁部に取付けていた。

ところが、予めファスナー本体に側板が取付けられた上記スライドファスナーは、ケースとの取付けの作業性に良好となったが、その反面、側板とファスナー本体との接着や縫着の作業工程及びそのコストが増大するという大きな欠点があった。

そこで従来は、ファスナー本体の左右テープを、務歯列を取付ける以前に、予めゴム等の軟質な可塑性のある合成樹脂素材でそれぞれ被覆し、

ているので、後工程となる務歯列の取付けが容易でないという問題がある。

そこで本発明は、上記各問題点を解消するために、ケース等への取付けが容易に行え、スライダによる開閉が軽快に行えるスライドファスナーの製造方法及びその装置を提供することを目的としている。

〔課題を解決するための手段〕

上記の目的を達成するための手段を、実施例に対応する図面を参照して説明する。

この発明のスライドファスナーの製造方法は、加熱され熔融された合成樹脂材料9がダイ6の内部に一方から押込まれるとともに、該合成樹脂材料9を該ダイ6の内部にて2分割し、前記ダイ6の他方から左右テープ3、3に務歯列16が取付けられている既製のファスナー本体2が挿入され、前記ダイ6の先端6bに設けられた口金14で前記合成樹脂材料9と前記ファスナー本体2を合流させるとともに、前記2分割された合成樹脂材料9をそれぞれ所定形状の側板9A、9Aに成

スライドファスナーを形成し製造する方法が案出された。

〔発明が解決しようとする課題〕

しかしながら、上述したこの従来のスライドファスナーでは、左右テープの全面をゴム等の合成樹脂素材で覆ってしまったために、織布等によって形成される左右テープの本来の柔軟性を損なってしまい、セミハードケース等の角部への取付けが困難になるという問題がある。

また、スライドファスナーの開閉を行うスライダが、その開閉の際に左右テープを覆う合成樹脂面と接触した状態で摺動するため、スライダには摩擦抵抗が生じ、このスライダによる開閉動作がスムーズに行われぬという問題がある。

さらに、このスライダと左右テープとの接触状態での開閉動作によって、左右テープを覆う合成樹脂素材が摩耗して被覆された織布が露出してしまいう問題がある。

また、左右テープが予め合成樹脂素材で覆われ

形させつつ前記ファスナー本体2の務歯列16部分を除く前記左右テープ3、3のみに圧着させ、スライドファスナー1を形成することを特徴としている。

また、その装置は、熱可塑性の合成樹脂材料9を加熱し熔融させる加熱部5と、

前記加熱部5に連結され、該加熱部5によって熔融された前記合成樹脂材料9が一方の入口6aから送込まれるとともに、該合成樹脂材料9を2分割し、かつ他方の入口6eから既製のファスナー本体2が同時に送込まれ、前記合成樹脂材料9と前記ファスナー本体2とを同方向に導くダイ6と、

前記ダイ6の先端6bに設けられ、同方向に導かれる前記合成樹脂材料9と前記ファスナー本体2とを合流させ、前記2分割された合成樹脂材料9をそれぞれ所定形状の側板9A、9Aに成形させるとともに、前記ファスナー本体2の務歯列16部分を除く左右テープ3、3のみに前記側板9A、9Aを圧着させる口金14を具備したこと

を特徴としている。

〔作用〕

加熱部5で加熱され溶融された合成樹脂材料9は、ダイ6の内部に一方の入口6aから押込まれる。ダイ6は、押込まれた合成樹脂材料9を2分割する。また、他方の入口6eから既製のファスナー本体2がダイ6の内部に挿入され、そして、2分割された合成樹脂材料9とファスナー本体2とを同方向に導き、ダイ6の先端6bに設けられた口金14によって、前記合成樹脂材料9とファスナー本体2とを合流させる。同時に、前記口金14で前記合成樹脂材料9を所定形状の側板9A、9Aに成形し、前記ファスナー本体2の左右テープ3、3のみにそれぞれ圧着させ、スライドファスナー1を形成する。

〔実施例〕

第1図は本発明によるスライドファスナー1の製造装置の一実施例を示す概略斜視図である。

この発明のスライドファスナー1の製造装置は、既製のファスナー本体2の左右テープ3、3

になっている。また、加熱部5の先端6bの側面には、スクリュウ11の軸と直交する方向に接続パイプ12が設けられている。

次に、ダイ6は、略直方体形状で、前述した加熱部5に設けられた接続パイプ12を介して連結されている。このダイ6は、第2図に示すように、接続パイプ12と連通した一方の入口としての流入口6aが側面に形成され、この流入口6aに連結する分岐穴13がダイ6内部に形成されている。この分岐穴13は、ダイ6の内部にて途中で2方向に分岐する流路13a、13bが形成されているとともに、各流路13a、13bが屈曲して形成され、流入口6aからの流入方向と直交する方向、すなわち、ダイ6の先端6b側にそれぞれ開口し、一対の流出口6cが形成されている。

また、このダイ6には、背面6dの略中央から正面としての先端6bの略中央にかけて第3図(b)及び第3図(c)に示すように貫通穴15が穿設されている。この貫通穴15は、前述した

の外縁部のみに、ゴム等の可撓性を有する合成樹脂の側板9Aを押出成形により被覆し、スライドファスナー1を形成するものである。

この装置は、第1図に示すようにホッパ部4と、加熱部5と、ダイ6と、ホルダ部7と、冷却部8とで大略構成されている。

まずホッパ部4は、ゴム等の可撓性を有する熱可塑性の合成樹脂材料9を貯留している。なお、ホッパ部4の内部の合成樹脂材料9は、粒状のペレットに形成されている。

次に、加熱部5は、前記ホッパ部4の下方に連結され、該ホッパ部4より合成樹脂材料9が送達される。この加熱部5は、外周にヒータ10が備えられている。このヒータ10は加熱部5内に送達されるペレット状の合成樹脂材料9を加熱し、溶融して軟化させる。また、この加熱部5には、ヒータ10の内部にスクリュウ11が配設され、図示しない駆動部によって定速度で回転駆動するようになっている。すなわち、溶融した合成樹脂材料9は定速度で後述するダイ6へ送られるよう

分岐穴13とは交らず、第3図(b)に示すように一対の流出口6c、6c間に位置し、背面6d側の他方の入口6eより既製のファスナー本体2が務歯列16を下方に向けた状態で先端6bへと通過するようになっている。すなわち、貫通穴15から出るファスナー本体2と流出口6cから流出される合成樹脂材料9は同方向に送出されるように導かれるようになっている。

また、このダイ6の先端6bには、着脱自在な一対の口金14、14が設けられている。この口金14、14は略板状に形成され、前述したダイ6の流出口6cに対応する板面の略中央にこの流出口6cに連通する押出し口14aがそれぞれ形成されている。この押出し口14aの形状は、第3図(a)に示すように、正面右側(図中右側)は、略S字状に形成され、正面左側(図中左側)は、右側と対称形状の略Z字状に形成されている。また、この押出し口14aは、第3図(c)に示すように、口金14の裏面から表面にかけて傾斜面で構成され、絞り口状に形成されてい

る。

そして、この口金14にて、分岐穴13と貫通穴15とが合流するようになっている。

また、ホルダ部7は、第1図に示すように予め織布によって形成された左右テープ3、3の務歯列16を縫着した既製のファスナー本体2を、ロール状に巻回した状態で、回動自在に保持している。

さらに、冷却部8は、水等の冷却液19が満たされた桶形状の水槽と、牽引部20とで構成されている。牽引部20は、前記ホルダ部7からファスナー本体2を定速度で連続して牽引するようになっている。この牽引速度は、前述した加熱部5によって押出される合成樹脂材料9の流出速度とほぼ一致するように設定されている。そして、この冷却部8にて前記ダイ6から押出されるスライドファスナー1を牽引するとともに、冷却液19に、このスライドファスナー1を浸すことにより、左右テープ3、3に形成され圧着した合成樹脂材料9を固化させるようになっている。

から送出されるため、合成樹脂材料9は口金14の押出し口14aの形状が連続した側板9Aとして左右テープ3、3の外縁部にのみ形成されるとともに、口金14の押出し口14aが絞り形成されているため、ファスナー本体2の左右テープ3、3に対して圧力が生じこの左右テープ3、3に合成樹脂材料9が圧着されるようになる。また、口金14より押出されたスライドファスナー1は、冷却部8によって冷却され、左右テープ3、3の各外縁部のみに可撓性を有する側板9Aをそれぞれ備えたスライドファスナー1が形成される。

こうして形成されたスライドファスナー1は第4図に示すように既製のファスナー本体2の左右テープ3、3の外縁部のみに、帯板状の側板9A、9Aが務歯列16と平行に設けられた形状となっている。この左右側板9A、9Aは、その断面形状が前述した口金14の押出し口14aと同形状をなし、それぞれ上下に内方及び外方の折り返し溝部9Aa、9Abを形成している。そし

次に、上述のように構成されたスライドファスナー1の製造装置の動作、すなわち、スライドファスナー1の製造方法について説明する。

まずホッパ部4に貯留されたベレット状の合成樹脂材料9は、加熱部5の内部のスクリー11の回転により加熱部5の内部に徐々に送込まれる。前記ホッパ部4より送込まれた合成樹脂材料9は、軟化した状態で接続パイプ12を介してダイ6の内部に流入口6aから流入し、分岐穴13の流路13a、13bによって2分割される。

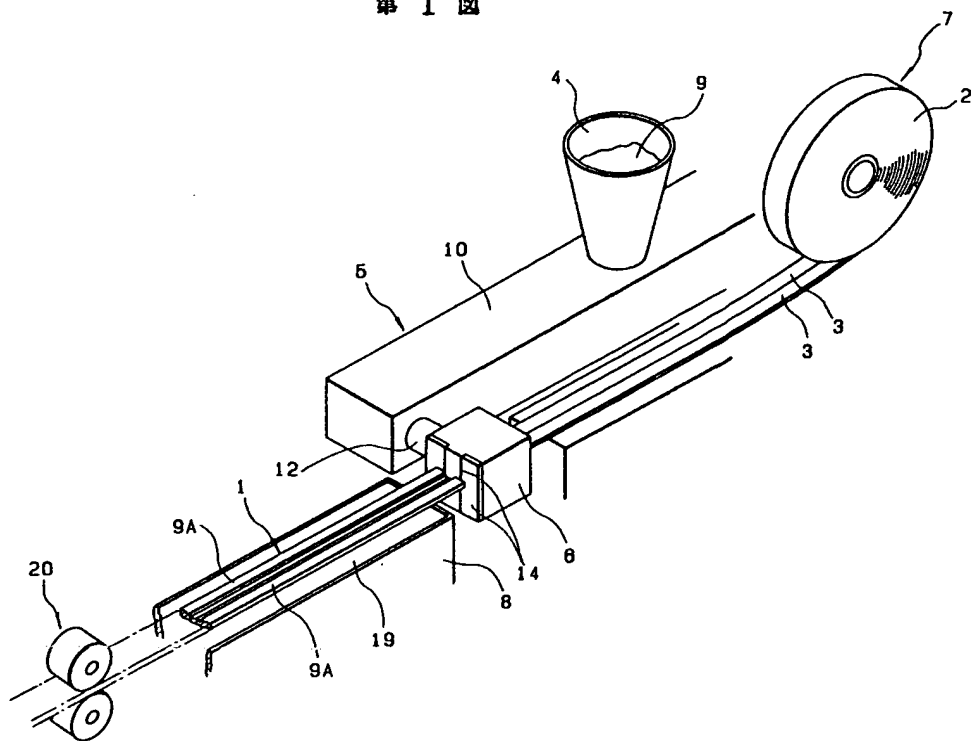
一方、ホルダ部7に巻回されているファスナー本体2を、予めダイ6の背面6d側の他方の入口6eより挿入し、ダイ6に設けられた貫通穴15を貫通させ牽引部20に接続しておく。そして、牽引部20によってファスナー本体2が順次牽引されるとともに、分岐穴13で分割された合成樹脂材料9は、ダイ6の内部を通り抜けるファスナー本体2と口金14とで合流し、絞り形成された押出し口14aにて圧着される。合成樹脂材料9とファスナー本体2とはほぼ同速度で口金14

で、内方の各折り返し溝部9Aa、9Aaが前記左右テープ3、3に圧着されている。

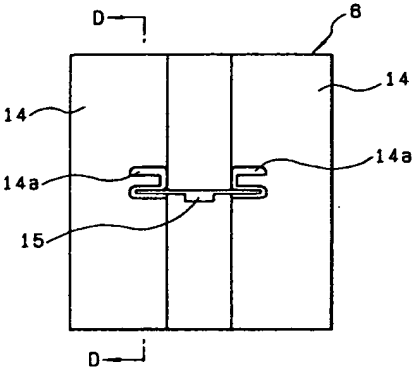
このスライドファスナー1を第5図に示すようなセミハードケース17に取付けるには、前記左右側板9A、9Aの外方の折り返し溝部9Ab、9Abにセミハードケース17の開口縁部17aを第4図の一点鎖線で示すように挿入しこの側板9Aごと縫着すればよい。

したがって、第5図に示すように、角部17bを有するセミハードケース17の開口縁部17aに、本発明のスライドファスナーの製造装置により形成されたスライドファスナー1を取付けた場合、前記左右テープ3、3の外縁部のみに合成樹脂性の左右側板9A、9Aが圧着されている為に、スライドファスナー1を開閉するスライダ18が左右側板9A、9Aと接触することなく、容易にかつ軽快にスライダ18を移動させることができる。特に角部17bでのスライダ18の移動は、従来のファスナーに比べ摩擦抵抗を感じることがない。

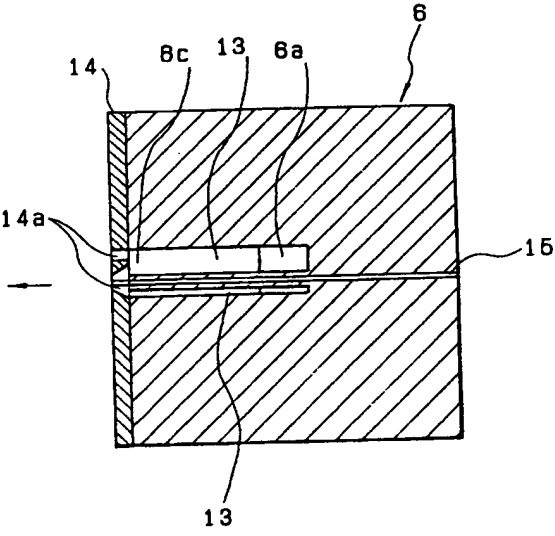
第 1 図



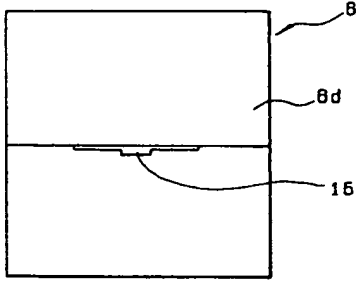
第 3 図 (a)



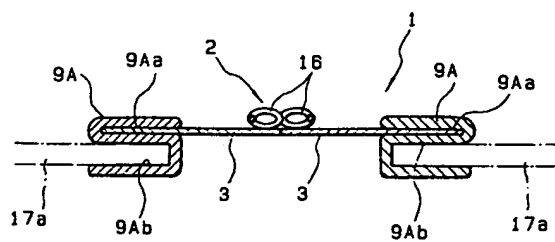
第 3 図 (c)



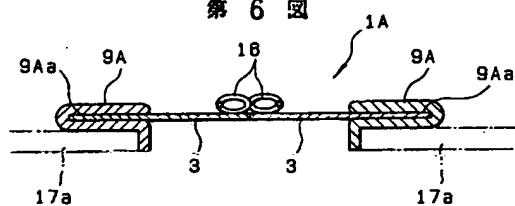
第 3 図 (b)



第 4 図



第 6 図



第 5 図

